



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

“Aspecto clínico y anatomo patológico del cáncer testicular en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2000-2005”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Urología

AUTOR

Louis Albert REID ESPINOZA

ASESOR

Luis Alberto ALLEMANT MORI

Lima - Perú

2006



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Reid, L. Aspecto clínico y anatómico patológico del cáncer testicular en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2000-2005. [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2006.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Fundada en 1951

FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE POST GRADO

**“ASPECTO CLINICO Y ANATOMO PATOLÓGICO DEL
CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL NACIONAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN 2000-2005”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
UROLOGÍA**

Autor.- Dr. LOUIS ALBERT REID ESPINOZA
Ex Médico Residente de Urología de
Hospital Daniel Alcides Carrión

Asesor.- Dr. Luis Allemant Mori.
Médico Jefe del Servicio de Urología del
Hospital Daniel Alcides Carrión.

LIMA – PERU
2006

DEDICATORIA

**Al recuerdo de mi padre
Luis Alberto quien desde el
cielo ve cumplido su sueño y
a mi madre por su apoyo
incondicional en mis estudios.**

CONTENIDO

	Páginas
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. MATERIAL Y MÉTODOS.....	18
3. RESULTADOS.....	22
4. DISCUSIÓN.....	43
5. CONCLUSIONES.....	53
6. RECOMENDACIONES.....	56
7. ANEXOS.....	58
8. BIBLIOGRAFÍA.....	63

“ASPECTO CLINICO Y ANATOMO PATOLÓGICO DEI CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN 2000-2005”

1 INTRODUCCIÓN

El Cáncer de Testículo es la neoplasia más común en los varones de 15 a 35 años de edad, aunque sólo representan el 1 al 1.5% de las neoplasias malignas del hombre (1). Afectando a uno de cada 250 hombres en los Estados Unidos de Norteamérica hacia los 65 años de edad (2). A edades más tempranas, el tumor testicular es el más frecuente en muchos países, constituyendo el 28% de todos los tumores entre los 20 y los 34 años de edad (2).

En los EUA, en 1995, se presentaron 7,100 nuevos casos y 370 muertes por cáncer de testículo (3).

El Registro de Cáncer de Lima Metropolitana, Perú, mostró una incidencia de 2.64 por 100,000 varones, en los datos estadísticos de 1990 - 1993, período en el cual se vieron 370 nuevos casos (4).

Es raro en lactantes y niños, representando sólo el 1% de los tumores sólidos infantiles (5).

Hace 15 años, el pronóstico de esta enfermedad era muy desfavorable y debido a su rápida progresión, la mortalidad era de más

del 50% en la década de los 70. En los años 90, la mortalidad era menos del 10%, y en la actualidad el índice de supervivencia se incremento a un 99% como resultado de las nuevas técnicas diagnosticas y terapéuticas más eficaces (6).

La mayoría de los cánceres testiculares son unilaterales. Los tumores germinales predominan en el testículo derecho, particularmente el no seminoma en menores de 15 años de edad (7). Los tumores bilaterales sincrónicos se presentan en aproximadamente 0.7% de los pacientes con tumores germinales del testículo; 1.5% desarrollarán un tumor metácrono contralateral en los siguientes 5 años (8).

1.1 Factores de Riesgo.-

Hereditario.- La presencia del isocromosoma 12p (I[2p]) es una anomalía cromosómica característica de los tumores germinales testiculares de todos los subtipos histológicos. Otra región de interés es el cromosoma 11p. Recientemente se ha observado un 59% de pérdida de la heterocigocidad en el cromosoma 11p. Este resultado sugiere que uno o más genes supresores del tumor en este cromosoma podrían ser de importancia en el desarrollo de neoplasias testiculares (9).

Criptorquídea.- Los factores que podrían condicionar el desarrollo de cáncer en el testículo criptorquídeo serían: morfología anormal de las células germinales, disfunción endocrina, disgenesia gonadal, mayor

temperatura e interferencia en el aporte sanguíneo (10). La criptorquídea tiene un riesgo relativo de 2.1% a 17.5%, para desarrollar cáncer testicular (11).

Hernia Inguinal.- Se ha asociado el cáncer testicular con hernia inguinal. En los varones adultos, el riesgo de cáncer testicular se ha reportado mayor cuando la hernia fue en la niñez que en la edad adulta (12).

Antecedente de Cáncer Testicular.- El riesgo a desarrollar un segundo primario en el testículo contralateral, dentro de los primeros 25 años del primer tumor testicular es de 2% a 5% (8).

Factor Ocupacional.- Los individuos que trabajan con metales tienen un alto riesgo de desarrollar cáncer germinal testicular seminomatoso. En estudios experimentales en animales se ha encontrado inducción de cáncer en aquellos expuestos al cadmio y al zinc (13).

1.2 Presentación.-

El tumor testicular es el tumor sólido más frecuente entre los 20 y 30 años de edad, y entre los 35 y 40 años, ocupa el segundo lugar. Hay una estrecha relación entre grupos etáreos y el tipo histológico del tumor (14). El seminoma clásico se presenta en adultos y jóvenes, 25 a 40 años, el seminoma espermatocítico se presenta en adultos mayores de 50 años. El carcinoma embrionario, ya sea puro o mixto, y el

teratocarcinoma, se presenta con mayor frecuencia entre los 20 y 40 años (14).

El teratoma puro es propio de los niños, mientras que el mixto, esta asociado a otros tumores germinales, y se encuentra entre los 20 y 40 años. El tumor del seno endodermal es el tumor testicular puro más frecuente en infantes y niños hasta los 5 años (15, 16). El coriocarcinoma casi siempre es mixto y se presenta entre los 20 y 40 años, con una incidencia de 7% - 10% entre todos los tumores testiculares de la línea germinal (17).

1.3 Sintomatología.-

El síntoma más frecuente es el aumento de volumen del testículo en un 70 a 80%, le siguen el dolor testicular en un 20 a 30%, o ambos 5 a 10% (18).

El patrón de los síntomas puede advertir la extensión de la enfermedad metastásica. El dolor lumbar podría indicar el desarrollo de linfadenopatía retroperitoneal u obstrucción renal. La presencia de ginecomastia o galactorrea podría ser indicio de enfermedad trofoblástica, la cual progresa rápidamente (19). Se puede presentar tos, disnea y/o hemoptisis cuando hay metástasis pulmonar. Si hay grandes masas abdominales metastásicas, éstas pueden producir bloqueo linfático de retorno con el consiguiente edema de miembros inferiores uni o bilateral (20).

1.4 Diagnóstico.-

El diagnóstico oportuno del Cáncer de Testículo en estadíos precoces es de vital importancia y en la actualidad, constituye un modelo en el manejo de las neoplasias, ya que se ha demostrado una real probabilidad de curación (21).

El examen del testículo es fundamental para el diagnóstico (1).

El advenimiento de la ecografía testicular permite ver imágenes inequívocas hiperecoicas únicas o múltiples, características de estos tumores. Cuando hay hidrocele, el líquido actúa como cámara de transmisión, facilitando el examen (1).

1.5 Vías de diseminación.-

La primera estación de drenaje linfático para el testículo izquierdo está en el rectángulo comprendido entre el hilo renal izquierdo como límite superior, para-aórtico e intercavo-aórtico medialmente, el trayecto ureteral como borde externo y la salida de la mesentérica inferior como límite inferior; esto debido a que la vena espermática izquierda desemboca en ángulo recto, en la vena renal izquierda (22).

El drenaje linfático del testículo derecho es más amplio comprendiendo el hilo renal derecho por arriba, trayecto ureteral derecho por fuera, y para-cavo, intercavo-aórtico e ilíaco primitivo derecho hasta el entrecruzamiento con el uréter derecho por abajo. A

nivel de los hileos renales hay intercambio de derecha a izquierda; muy raramente de izquierda a derecha (22).

1.6 Tratamiento del Tumor Primario.-

En el éxito del manejo de esta neoplasia es de gran importancia y piedra fundamental, los Protocolos establecidos, las refinadas técnicas diagnósticas y el perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas, radioterapéuticas y quimioterapéuticas (21).

El tratamiento quirúrgico estándar es la Orquiectomía Radical vía Inguinal, con ligadura alta previa del paquete vascular. La disección quirúrgica de los ganglios retroperitoneales va a depender de los factores de riesgo, tipo histológico y extensión de la enfermedad. La incisión transescrotal está contraindicada al igual que la aspiración transescrotal con aguja; la razón es que esta vía expone al paciente a un drenaje linfático diferente, básicamente hacia los ganglios inguinales. En los casos en que se haya realizado orquiectomía transescrotal, es recomendable completar, la cirugía con la hemiescrotectomía y la linfadenectomía inguinal (23).

Necesariamente el tipo histológico del Cáncer de Testículo, y el estadio de la enfermedad determinará el tipo de terapia a utilizar (Anexo 1, 2, 3).

Las nuevas técnicas quirúrgicas han disminuido el porcentaje de morbilidad, se ha disminuido el porcentaje de eyaculación retrógrada

con la preservación de las fibras post-ganglionares simpáticas durante la disección retroperitoneal, permitiendo una mejora en la fertilidad y adaptación psicológica (21).

1.7 Imagenología.-

La ecografía testicular juega un rol importante en el diagnóstico. El retroperitoneo se estudia mediante la tomografía axial computarizada (TAC) del abdomen y de la pelvis. La especificidad de la TAC para definir el compromiso ganglionar $>1.5\text{cm}$, es 98% (24). La TAC de abdomen también puede revelar la presencia de metástasis a otros órganos, como el hígado (22).

La radiografía de tórax es útil para detectar metástasis pulmonar o mediastinal; sin embargo, éstas pueden ser detectadas con mejor precisión con la TAC de tórax.

La urografía por infusión retardada hasta ver los uréteres completos, ayudará a evaluar la posición de los mismos; y la cistografía urográfica a 4 placas, evaluará los perfiles de las paredes vesicales en llenado y en depleción.

La TAC de Cerebro es usada ocasionalmente en caso de enfermedad avanzada de alto riesgo, sobre todo cuando la histología del primario es de coriocarcinoma y/o carcinoma embrionario (1).

1.8 Marcadores Tumorales.-

Los marcadores tumorales le permiten al médico tomar importantes y exactas decisiones relacionadas al diagnóstico y tratamiento.

- Gonadotrofina Coriónica Humana (HCG).- La HCG es producida por las células del sinciotrofoblasto y pueden encontrarse niveles elevados en pacientes con seminoma puro, al igual que aquellos con histología no seminomatosa. La presencia de HCG no implica la presencia de coriocarcinoma, que es una variedad de los tumores germinales con sinciotrofoblasto y citotrofoblasto (22).

Todos los pacientes con coriocarcinoma tienen HCG elevada y 40% a 60% de los portadores de carcinoma embrionario también. En los seminomas puros pueden haber un 5% a 10% HCG elevada, generalmente menos de 55 ng/ml, cuando tienen componente de células gigantes similares a las del sinciotrofoblasto (25).

- Alfafetoproteína (AFP).- La producción de la AFP es predominantemente por el tumor del seno endodermal y por el carcinoma embrionario. El encontrar AFP elevado en pacientes con seminoma puro del testículo refleja algún componente no seminomatoso que no ha sido detectado (26).

- Deshidrogenasa Láctica (DHL).- Los niveles elevados de DHL pueden indicar enfermedad avanzada o grosera y son también un indicador preciso de recurrencia (27). Se encuentra elevada en el 60% de los

pacientes con tumores germinales no seminomatosos en estadio avanzado y en el 80% de los pacientes con seminoma avanzado (25).

1.9 Patología.-

El 95%, de los tumores testiculares son de origen germinal y se distribuyen en la siguiente forma: Seminoma 40%, Carcinoma embrionario 25%, Teratocarcinoma 25%, Coriocarcinoma 1% (22).

Actualmente se reconoce la clasificación de tumores testiculares propuesta por Mostofi (28).

1.10 Tratamiento de los Tumores Seminomas.-

Seminoma Estadio Clínico 1 (T1NOMO, T2NOMO) y IIA (compromiso ganglionar retroperitoneal menor de 2cm).- Para el seminoma estadio I, la forma adecuada de tratamiento es orquiectomía radical inguinal seguida de radioterapia al abdomen en Y invertida, o seguida de observación (22).

Seminoma Estadio Clínico IIB (compromiso ganglionar retroperitoneal mayor de 2cm).- Todo seminoma mayor que N2 debe ser sometido a poliquimioterapia, porque que el rango de cura por radioterapia prolongada al mediastino y a la región supraclavicular izquierda, varía 90% para los ganglios < 2cm; 82% para ganglios entre 2 y 5cm y sólo 60% cuando los ganglios son mayores de 5cm. En cambio, la

quimioterapia en base a cisplatino tiene rango de cura del 90% a 5 años, aún con la presencia de metástasis a distancia (22).

1.11 Tratamiento de los Tumores No Seminotatosos.-

Actualmente la meta en el tratamiento de esta enfermedad debe ser reducir la morbilidad de los diversos tipos de tratamiento, manteniendo la alta incidencia de cura a largo plazo (29).

Para la enfermedad confinada al testículo, la linfadenectomía retroperitoneal permite evaluar el estado de los ganglios y es curativa cuando hay enfermedad mínima; cuando hay enfermedad retroperitoneal mayor, es obligatorio dar tratamiento adyuvante con quimioterapia. El primer lugar de metástasis en pacientes con tumor germinal no-seminomatoso (TGNS) es hacia los ganglios linfáticos retroperitoneales (90%). En aproximadamente el 10% de los pacientes, el primer lugar de metástasis es por fuera de los límites de la linfadenectomía retroperitoneal. Un hecho objetivo actual es que hay de un 30% a 35% de pacientes con estadio clínico I que patológicamente son estadio II (30), siendo esta enfermedad retroperitoneal linfática no detectable por marcadores tumorales o tomografía axial computarizada. La tasa de curación para los pacientes con patología que confirma que el tumor se ha encontrado sólo en el testículo y no en los ganglios linfáticos, es de 95% tratados sólo con cirugía. Del 5% al 10% de pacientes que hacen recurrencia después de haberles encontrado

ganglios negativos a la linfadenectomía retroperitoneal se curan con quimioterapia de rescate (31).

Tumores Germinales No-seminomatosos

Estadio I.- La discusión de si es mejor observación o linfadenectomía retroperitoneal en este grupo de pacientes aún no se termina, porque hasta la fecha no se han realizado estudios prospectivos al respecto (32).

Estadio II.- se puede realizar:

- **Linfadenectomía Retroperitoneal.-** Los pacientes con enfermedad ganglionar mínima, es recomendable realizarles linfadenectomía retroperitoneal, obteniéndose así la misma tasa de sobrevida que el grupo con estadio I (22).

- **La Quimioterapia seguida de Linfadenectomía Retroperitoneal de Rescate.-** Es en el momento actual, el tratamiento de elección para el estadio II avanzado (IIB-IIC) de carcinoma testicular germinal no-seminomatoso, es el uso de quimioterapia seguida de linfadenectomía retroperitoneal de rescate sólo cuando hay enfermedad residual mayor de 3cm, y marcadores tumorales negativos. En caso de no haber enfermedad residual, el paciente puede ser observado (22).

Estadio III.-

Para el cáncer de testículo estadio III, el esquema de quimioterapia, es administrando 4 cursos en base a platino, vinblastina y bleomicina o etopósido. (33).

Por ello, este estudio pretende determinar cuales son los aspectos clínicos y anatomo-patológicos, así como también el tipo histológico predominante del Cáncer de Testículo, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC), entre los años 2000-2005 y ver si estos resultados son similares a los de la literatura existente.

A.- OBJETIVO GENERAL

Determinar la característica Clínico, Anatomo-Patológica y de Laboratorio de los Tumores Testiculares en los pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Callao.

B.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las patologías testiculares encontradas en el HNDAC.**
- Determinar los tipos de Cáncer Masculinos hospitalizados en el Servicio de Urología.**
- Determinar las características clínicas de presentación de los tumores testiculares.**
- Confirmar la frecuencia de hospitalizaciones por años del Cáncer de Testículo.**
- Correlacionar los valores de los marcadores tumorales presentes con los estudios anatomo-patológicos de los tumores testiculares.**

- **Describir los tipos histológicos de los tumores testiculares según estudio anatomo-patológico.**
- **Determinar la distribución según grupo etáreo.**
- **Determinar el tiempo de enfermedad al momento del diagnóstico.**
- **Determinar la localización más frecuente del Cáncer de Testículo.**
- **Describir los antecedentes patológicos asociados al Cáncer de Testículo.**
- **Determinar los síntomas y signos clínicos más frecuentes en la presentación del Cáncer de Testículo.**
- **Determinar Estadios Clínicos, extensión tumoral a estructuras adyacentes así como metástasis encontradas en pacientes con Cáncer de Testículo.**

2 MATERIAL Y METODOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación corresponde a un estudio descriptivo, retrospectivo y analítico, valiéndose de la revisión cuidadosa de las Historias Clínicas de los pacientes con Diagnósticos de Cáncer de Testículo.

2.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizo en el Servicio de Urología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, ubicado en la Provincia Constitucional del Callao.

2.3 POBLACIÓN

La población total del trabajo, esta conformada por los pacientes con Diagnóstico Anatomo-Patológico de Cáncer de Testículo, atendidos en el Servicio de Urología del HNDAC entre los años 2000 - 2005.

2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Aquellos pacientes que han sido atendidos en el Consultorio Externo y Hospitalización del Servicio de Urología y que presenten en la Historia Clínica el Diagnóstico Anatomo-Patológico de Cáncer de Testículo durante los años 2000 - 2005.

2.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se han excluido, a los pacientes que sólo tenían el diagnóstico de Tumoraación Testicular y/o otra patología testicular no cancerosa, así como también a aquellos pacientes que dentro de la Historia Clínica no cuentan con el informe Anatómo-Patológico.

2.6 UBICACIÓN EN EL ESPACIO Y TIEMPO

Los pacientes del estudio, son aquellos que fueron captados y tratados en el Servicio de Urología del HNDAC en el periodo de 2000 - 2005.

2.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a recoger la información del Cuaderno de Registro Único de pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología, que luego se cotejó con la información existente en el Departamento de Estadística, y en el Servicio de Anatomía Patológica. Luego se procedió a la revisión de las Historias Clínicas del Archivo General, seleccionándose a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y los datos obtenidos se llevaron a una Ficha de Registro (Anexo 4).

2.8 PLAN DE RECOLECCION

Para recolectar los datos se obtuvo la autorización de las siguientes autoridades o Servicios:

- Director del HNDAC, para la realización del trabajo.**
- Jefe del Servicio de Urología.**
- Servicio de Estadística.**
- Servicio de Anatomía Patológica.**
- Archivo de Historias Clínicas.**

2.9 TABULACION Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez recolectados los datos previo control de calidad (registro en las fichas) se procedió a ingresar la información al sistema Epi Info, usados en el hospital para realizar el análisis respectivo. Las variables de edad, estudio anatomo-patológica y marcadores tumorales son las variables objetivos y de su cruce se derivan los principales resultados del estudio.

2.10 ETICA DE LA INVESTIGACIÓN

En la realización de la tesis se ha tenido en cuenta los principios de ética, que garantizan anonimato de los pacientes y la veracidad de la información.

2.11 RECURSOS HUMANOS

Autor del Estudio: Dr. Louis Albert Reid Espinoza.

Asesor: Dr. Luis Allemant Mori. Médico Jefe del Servicio de Urología del Hospital N. D. A. Carrión.

3

RESULTADO

RELACION POR AÑOS DE PACIENTES CON CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 1

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
N° De Casos	4	5	7	5	4	4	29
%	14	17	24	17	14	14	100 %

Gráfico N° 1

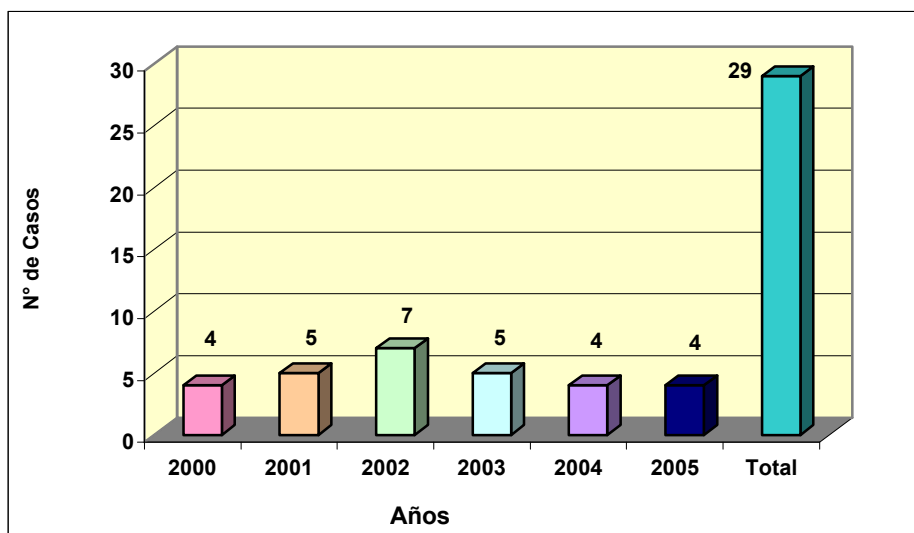
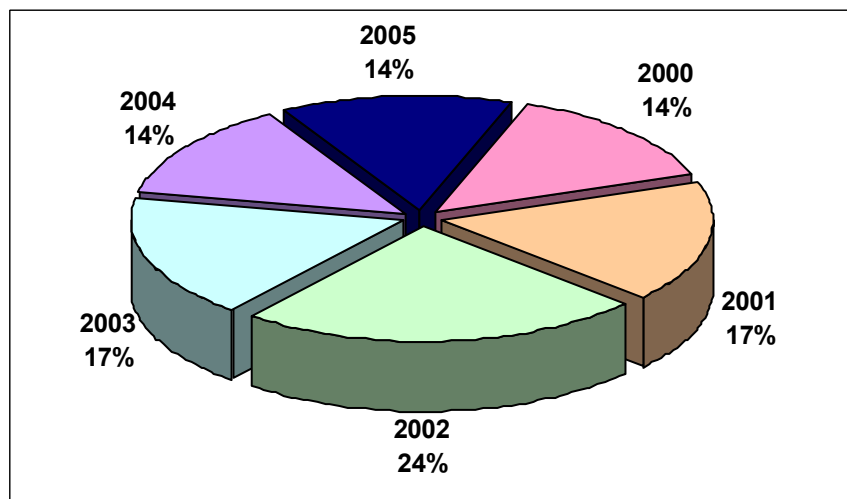


Gráfico N° 2



TIPOS DE CANCER MASCULINO EN EL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 2

TIPO DE CANCER	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Cáncer Prostático	20	22	7	9	24	24	106
Cáncer Vesical	5	1	14	8	4	8	40
Cáncer Testicular	4	5	7	5	4	4	29
Cáncer Renal	1	1	8	1	1	2	14
Cáncer Pene	1	0	3	4	1	0	9
Cáncer Retroperitoneo	0	0	0	0	0	1	1
Total	31	29	39	27	34	39	199

Gráfico N° 3

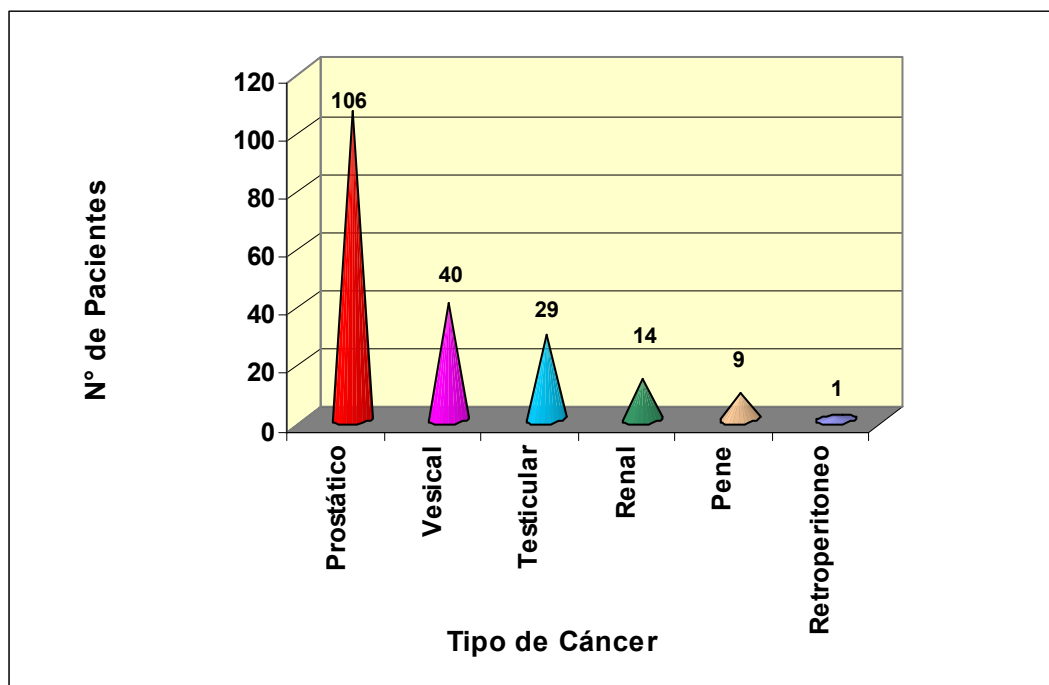
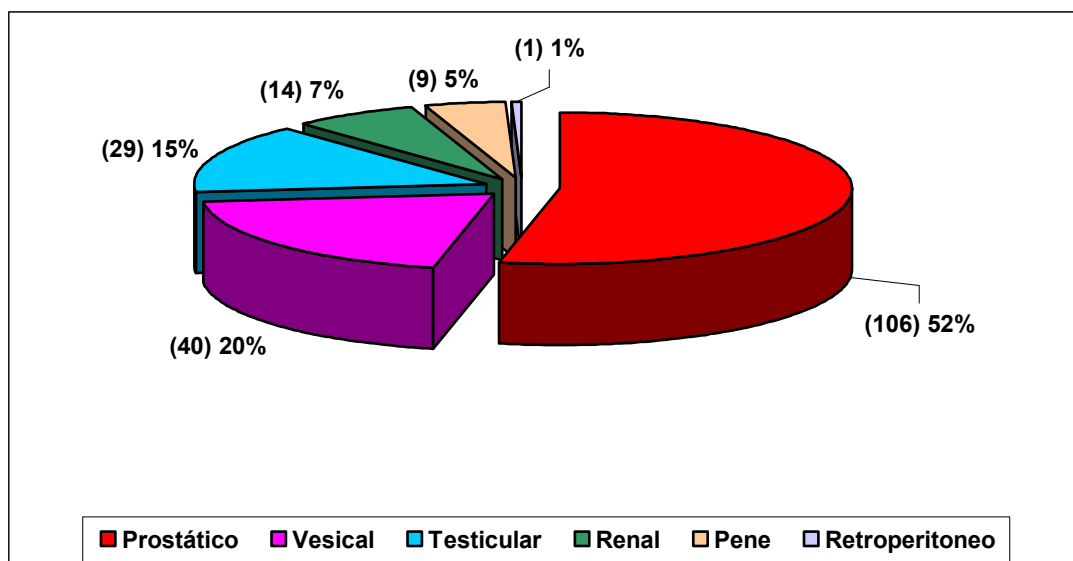


Gráfico N° 4



PATOLOGIA TESTICULARES ENCONTRADAS EN EL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 3

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total	%
Cáncer Testicular	4	5	7	5	4	4	29	51%
Otras Patologías	3	6	7	3	2	7	28	49%
Criptorquidea	1	3	3	2	2	2	13	
Traumatismo Testicular	1	1	2	1	0	1	6	
Torsión Testicular	1	2	1	0	0	2	6	
Absceso Testicular	0	0	1	0	0	1	2	
Atrofia Testicular	0	0	0	0	0	1	1	

Gráfico N° 5

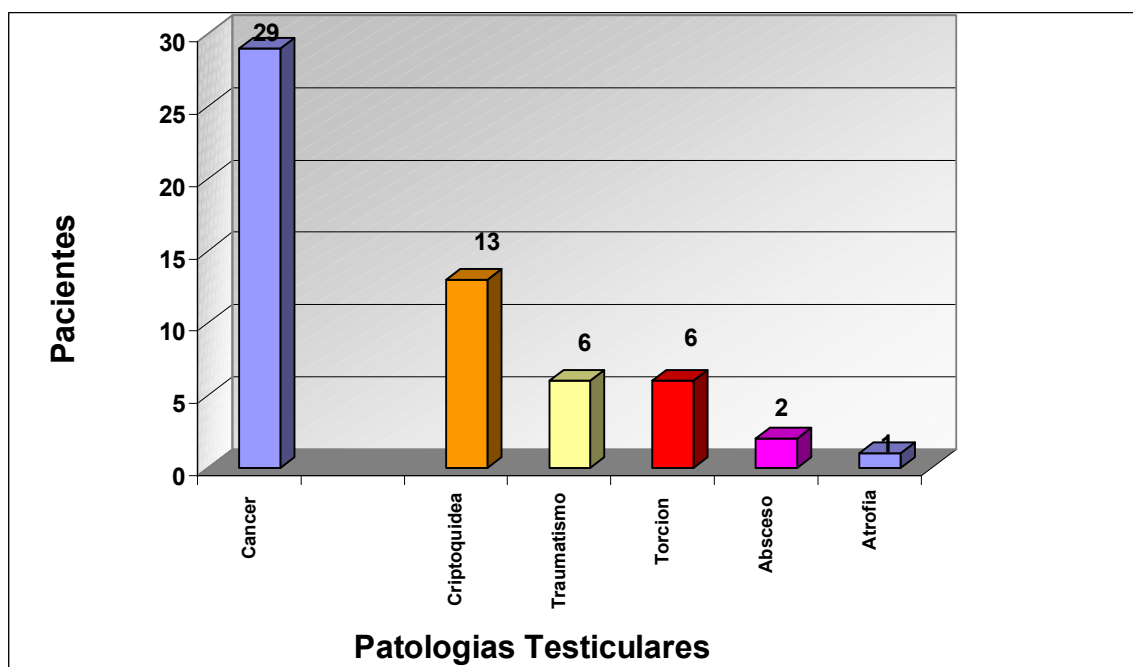
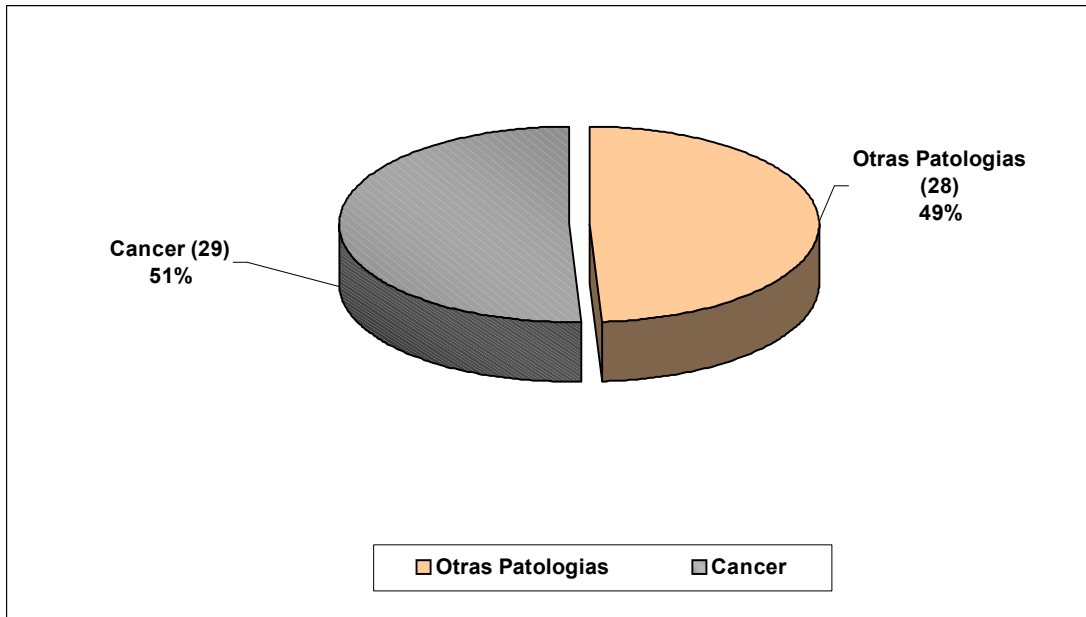


Gráfico N° 6



DISTRIBUCION DE CANCER TESTICULAR SEGÚN EL GRUPO ETAREO EN PACIENTES DEL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 4

DISTRIBUCION ETAREA		
EDAD	PACIENTES	%
< 20	7	24.13
21-30	11	37.92
31-40	6	20.7
41-50	3	10.35
51-60	1	3.45
> 60	1	3.45
Total	29	100

Gráfico N° 7

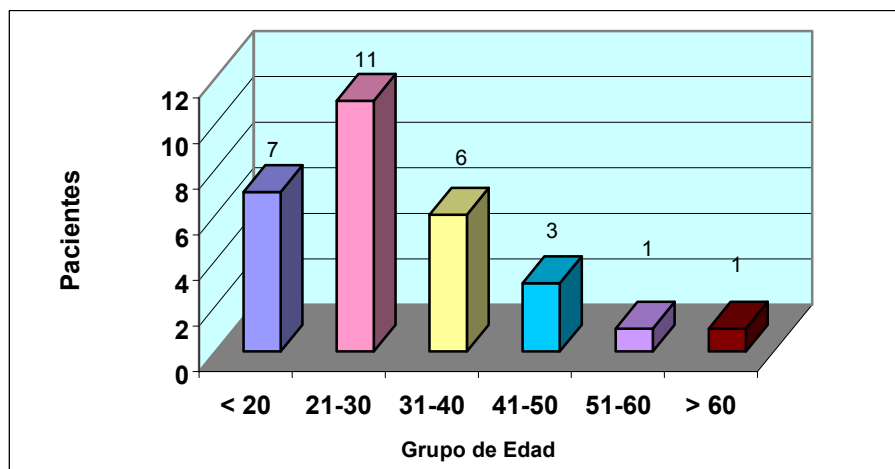
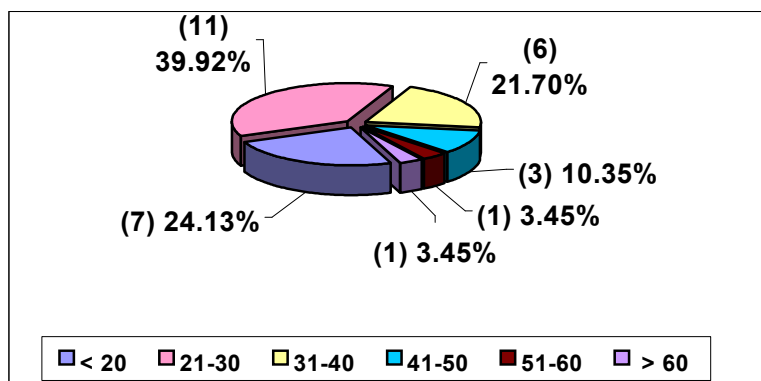


Gráfico N° 8



TIEMPO DE ENFERMEDAD AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO DE CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 5

Meses	Año 2000	2001	2002	2003	2004	2005	PACIENTES	%
< 3	2	1	2	1	1	1	8	27.58
3 - 6	1	2	1	1	2	2	9	31.04
7 - 9	1	1	1	-	-	-	3	10.34
10 - 12	-	-	-	-	1	1	2	6.89
13 - 24	-	-	1	1	-	-	2	6.89
25 - 48	-	1	2	2	-	-	5	17.26
TOTAL	4	5	7	5	4	4	29	100

Gráfico N° 9

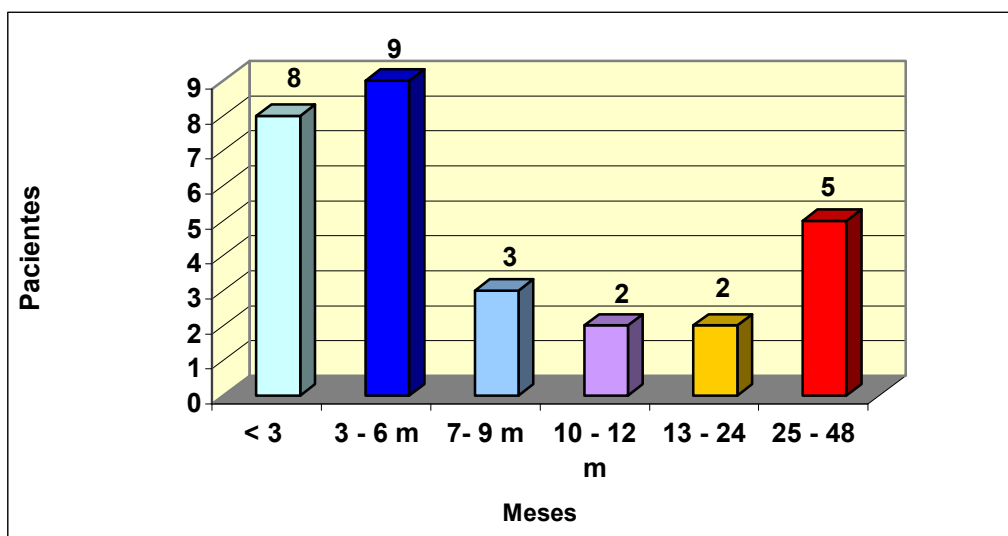
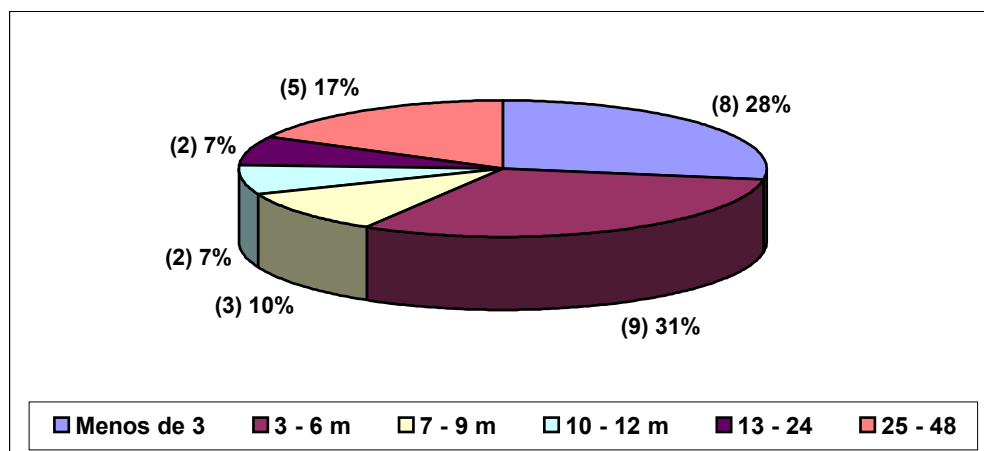


Gráfico N° 10

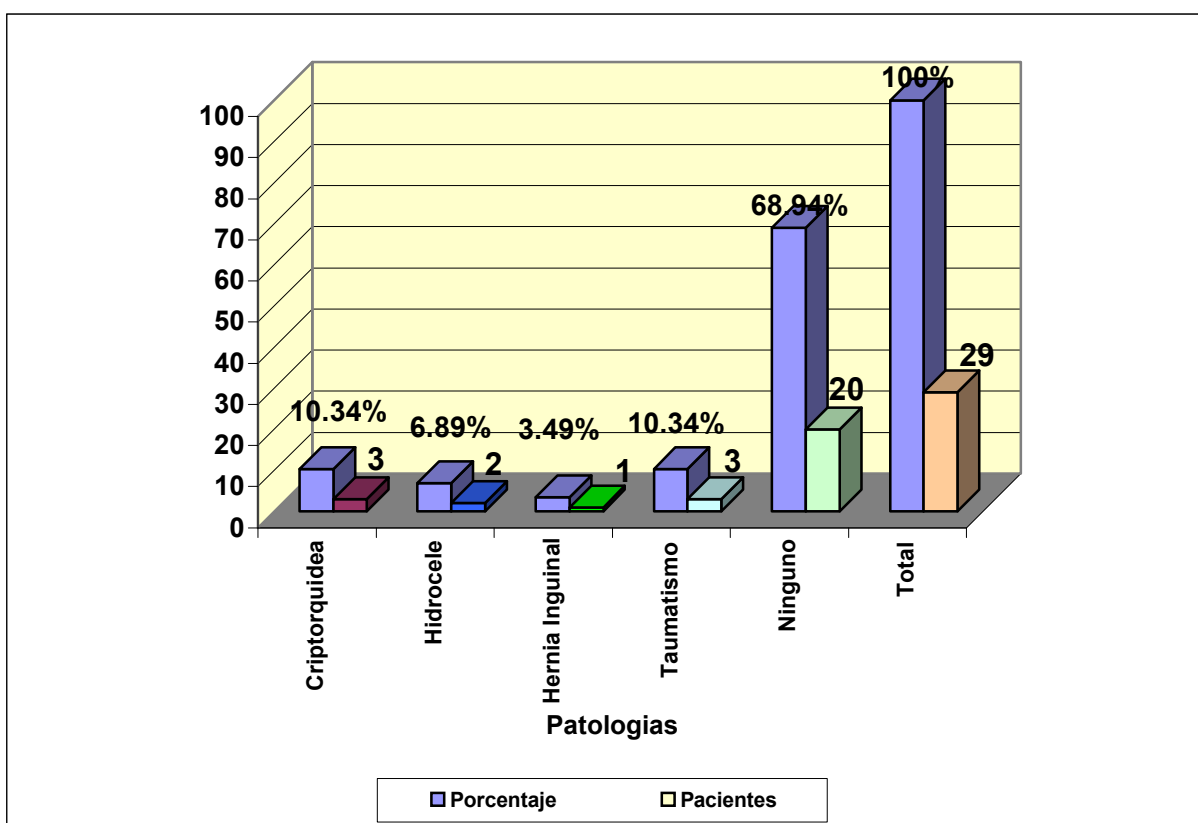


ANTECEDENTES PATOLOGICOS ASOCIADOS AL CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 6

	Criptorquidia	Hidrocele	Hernia Inguinal	Traumatismo	Ninguno	Total
Pacientes	3	2	1	3	20	29
%	10.34%	6.89%	2.49%	10.34%	68.94%	100%

Grafico N° 11



LOCALIZACION DEL CANCER TESTICULAR

Tabla N° 7

LADO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Derecho	1	4	3	2	1	2	13
Izquierdo	3	1	4	3	3	2	16
Bilateral	0	0	0	0	0	0	0
	4	5	7	5	4	4	29

Gráfico N° 12

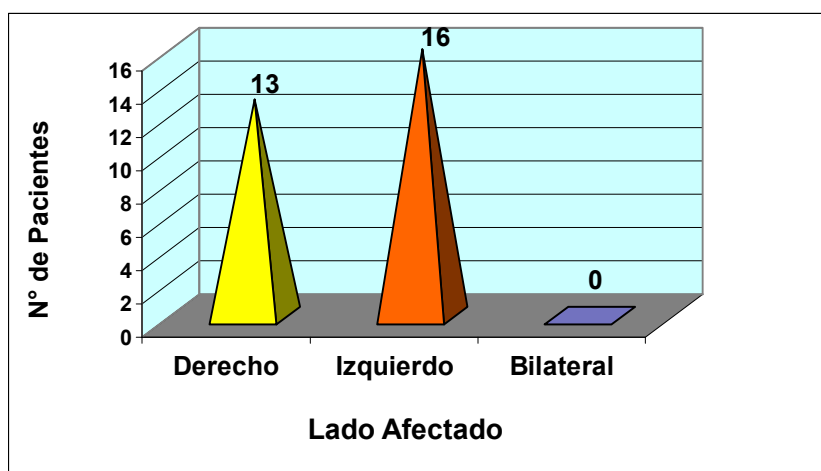
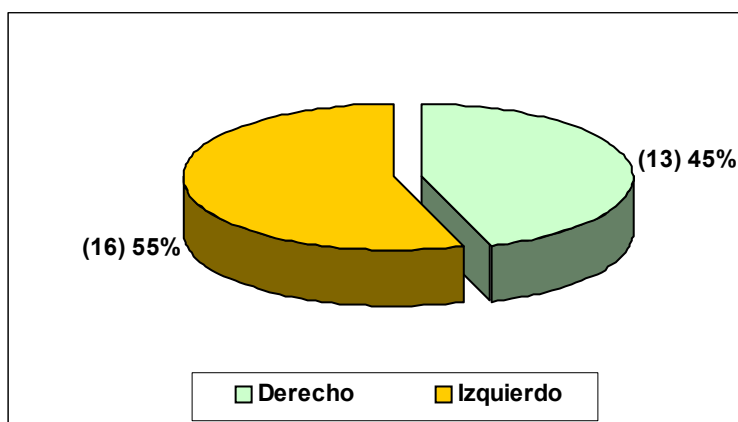


Gráfico N° 13

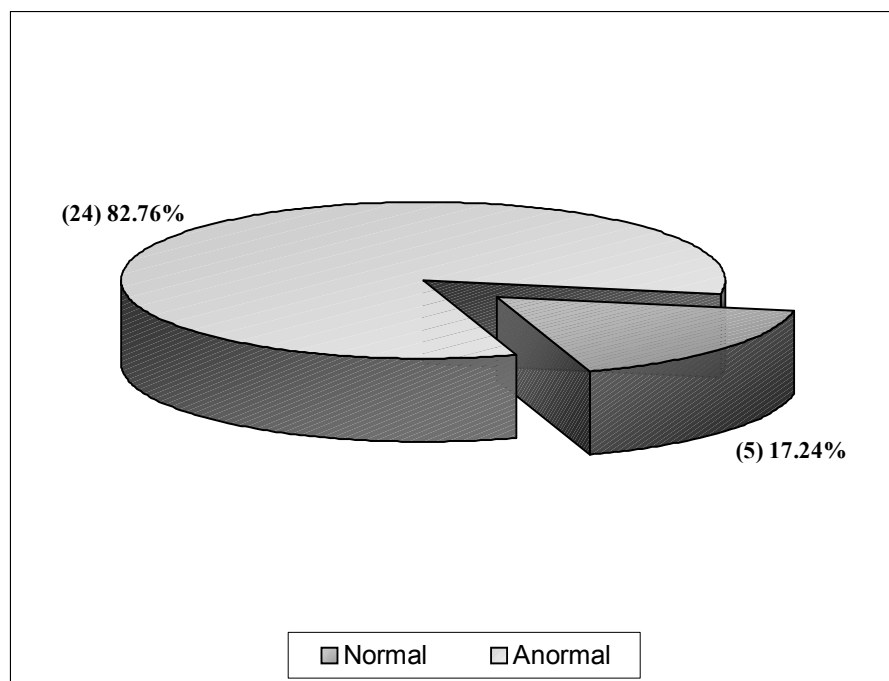


RELACION DE VOLUMEN TESTICULAR EN PACIENTES CON CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 8

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total	%
Normal	1	0	2	0	1	1	5	17.24
Anormal	3	5	5	5	3	3	24	82.76

Grafico N° 14



RELACION DEL DOLOR EN LOS PACIENTES CON CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 9

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total	%
Dolor	2	3	2	1	2	1	11	37.93
Indoloro	2	2	5	4	2	3	18	62.07

Grafico N° 15

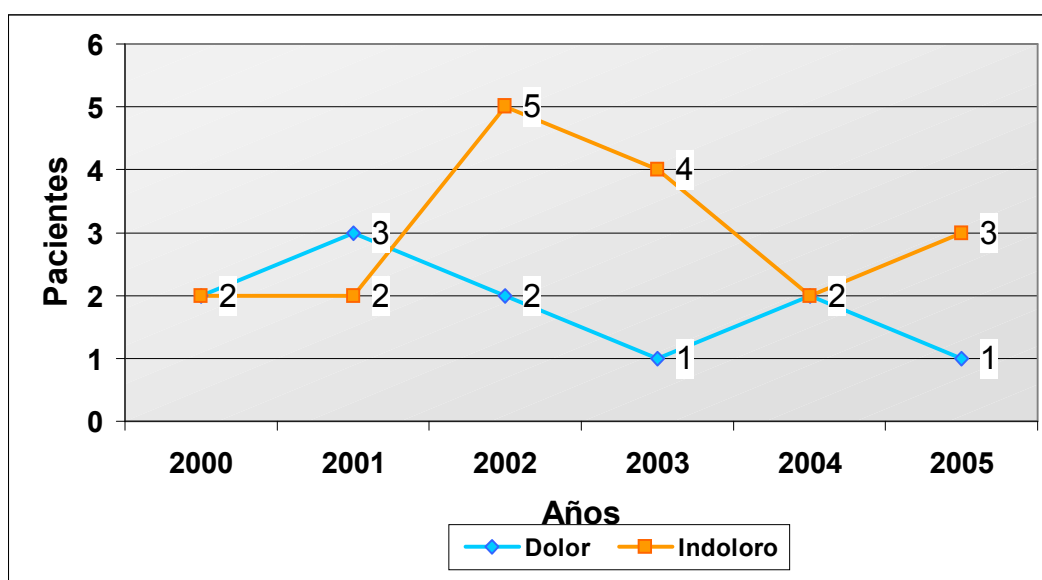
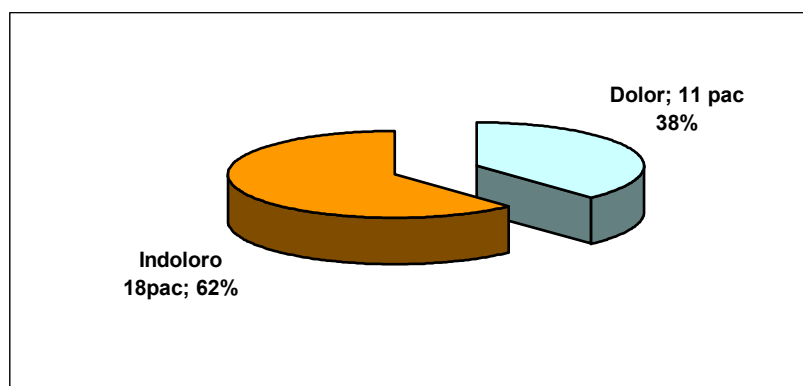


Gráfico N° 16



DISTRIBUCION DEL TIPO HISTOLOGICO EN LOS PACIENTES CON CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 10

	Pacientes	%
Seminomas:	12	41.38
No Seminoma:	9	31.04
- Carcinoma Embrionario	3	
- Teratoma	3	
- Tumor de Seno Endodermal	1	
- Coriocarcinoma	2	
Mixto	8	27.58
Total	29	100%

Gráfico N° 17

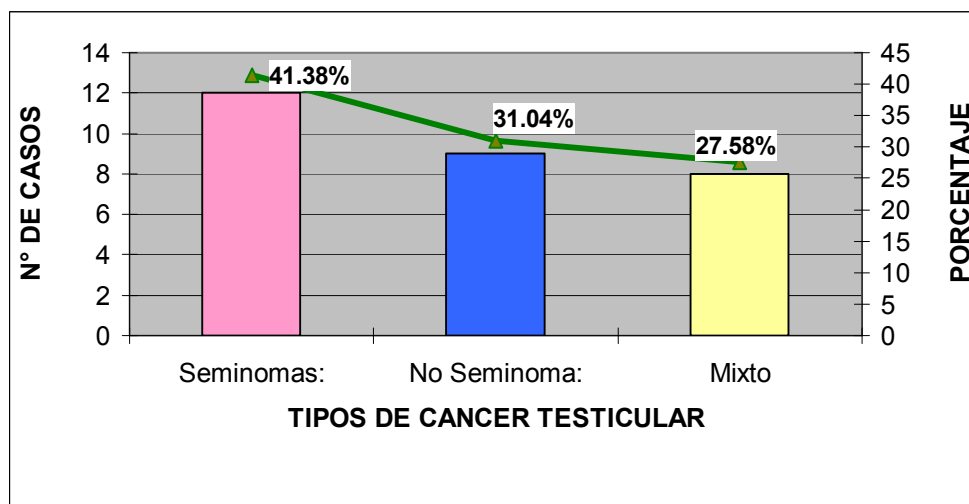
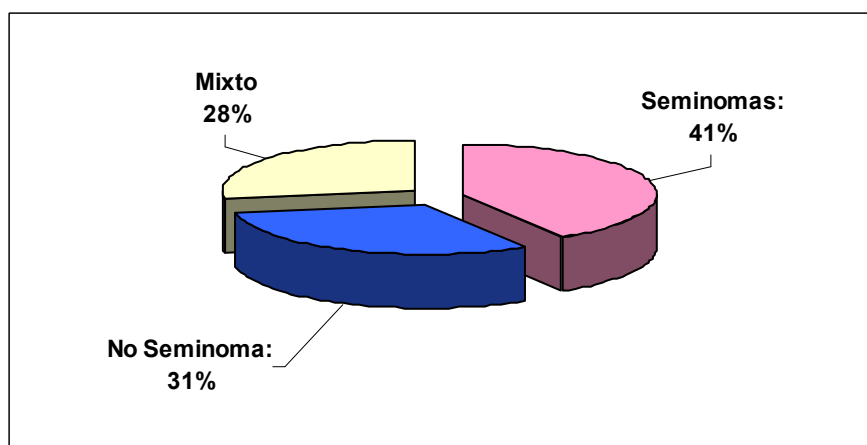


Gráfico N° 18

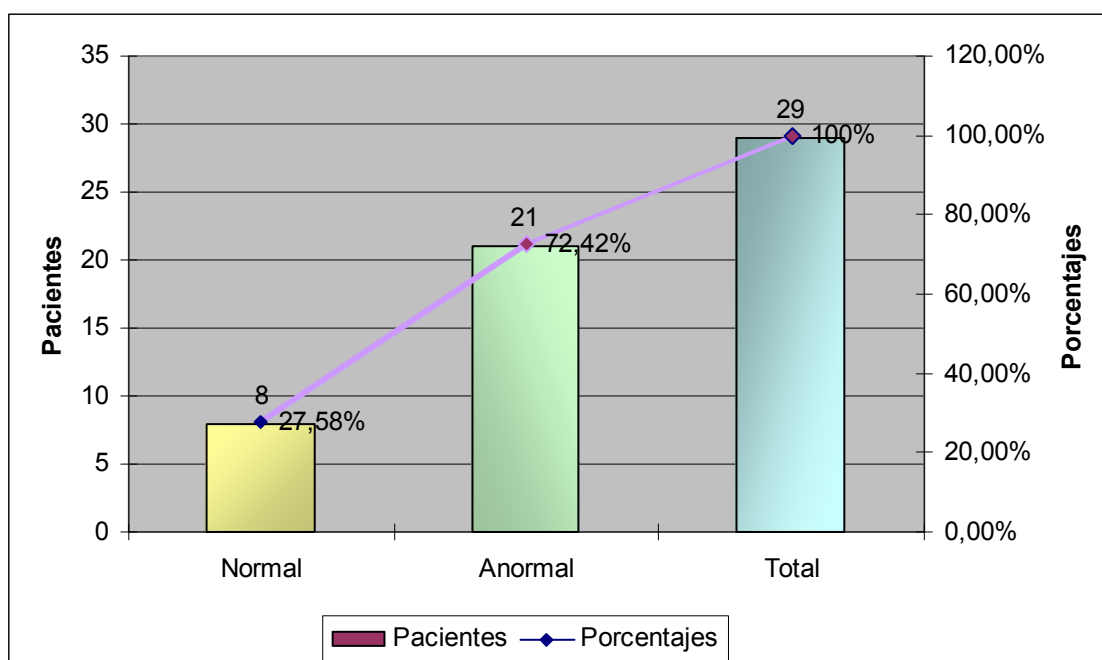


DOSAJE DE HORMONA GONADOTROFINA CORIONICA EN PACIENTES CON CANCER TESTITULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 11

	Normal	Anormal	Total
Pacientes	8	21	29
Porcentajes	27.58%	72.42%	100%

Gráfico N° 19



**NIVEL DE HORMONA GONADOTROFINA CORIONICA COMPARADO
POR TIPO HISTOLOGICO**

Tabla N° 12

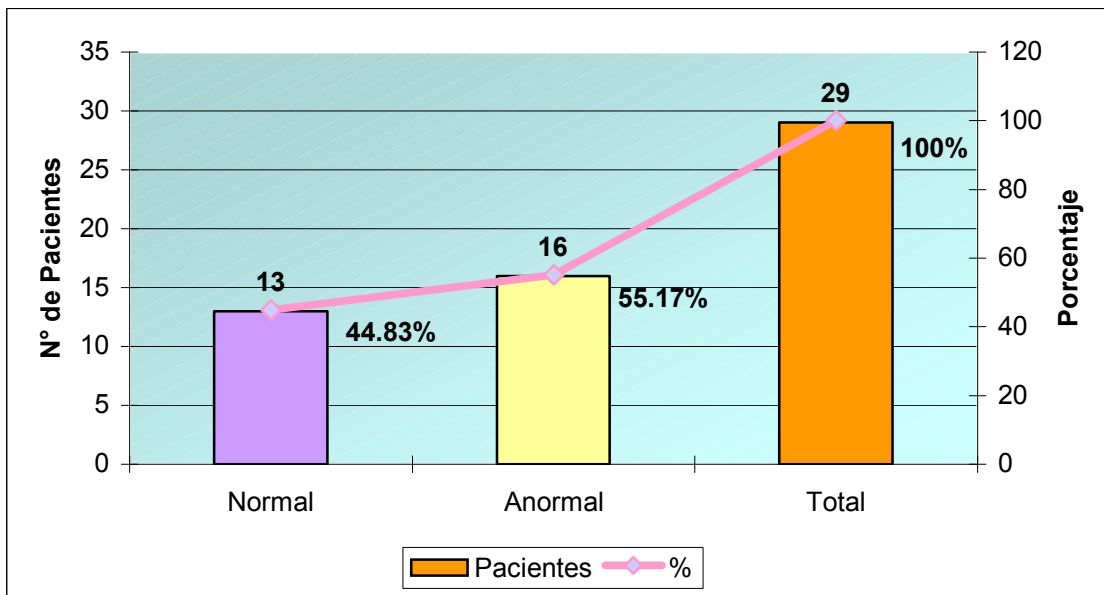
	Pacientes	Normal	%	Anormal	%
Seminoma	12	4	33.3	8	66.7
Carcinoma Embrionario	3	0	0	3	100
Teratoma	3	2	66.7	1	33.3
T. Seno Endodermal	1	1	100	0	0
Coriocarcinoma	2	0	0	2	100
Mixtos	8	1	12.5	7	87.5
Total	29	8	27.6	21	72.42

DOSAJE DE ALFAFETOPROTEINA EN EL CANCER TESTICULAR HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 13

	Normal	Anormal	Total
Pacientes	13	16	29
Porcentajes	44.83%	55.17%	100%

Gráfico N° 20



**NIVEL DE ALFAFETOPROTEINA COMPARADO
POR TIPO HISTOLOGICO**

Tabla N° 14

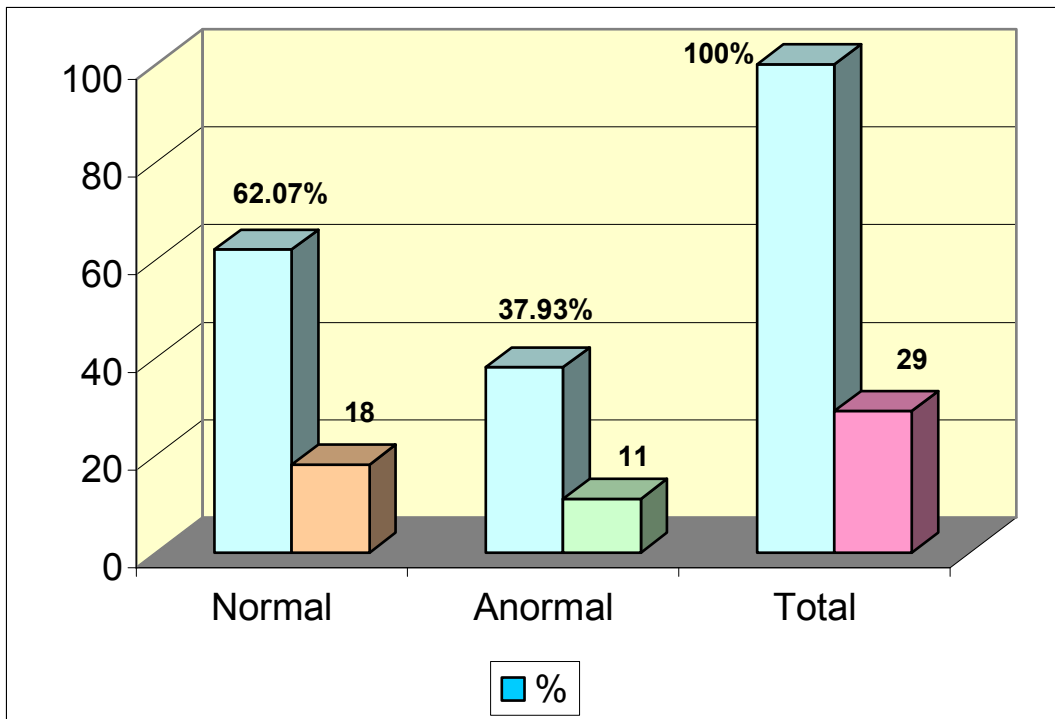
	Total	Normal	%	Anormal	%
Seminoma	12	11	91.7	1	8.33
Carcinoma Embrionario	3	0	0	3	100
Teratoma	3	1	33.3	2	66.67
T. Seno Endodermal	1	0	0	1	100
Coriocarcinoma	2	0	0	2	100
Mixtos	8	1	12.5	7	87.5
Total	29	13	44.8	16	55.17

**DOSAJE DE DESHIDROGENASA LACTICA EN PACIENTES CON
CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION**

Tabla N° 15

	Normal	Anormal	Total
Pacientes	18	11	29
Porcentajes	62.07%	37.93%	100%

Gráfico N° 21



**NIVEL DE DESHIDROGENASA LACTICA
POR TIPO HISTOLOGICO**

Tabla N° 16

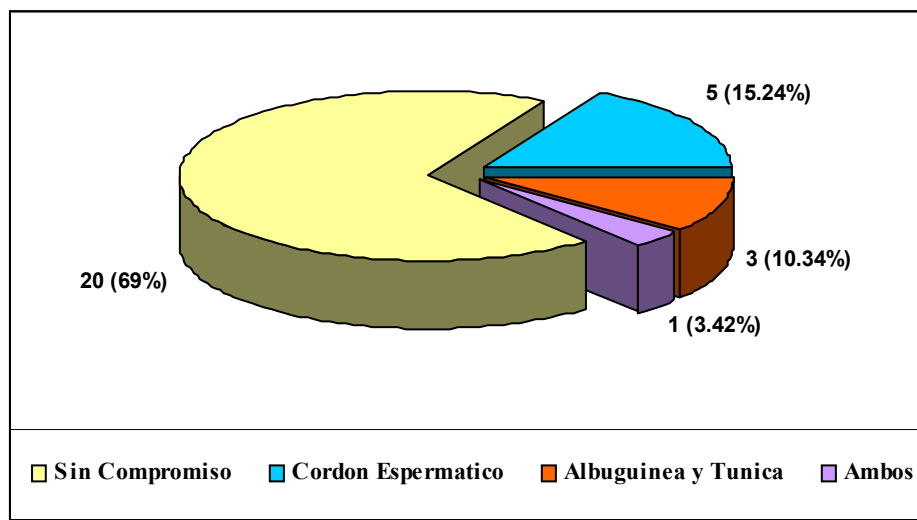
	Total	Normal	%	Anormal	%
Seminoma	12	7	58.33	5	41.67
Carcinoma Embrionario	3	2	66.67	1	33.33
Teratoma	3	1	33.33	2	66.67
T. Seno Endodermal	1	1	100	0	0
Coriocarcinoma	2	1	50	1	50
Mixtos	8	6	75	2	25
Total	29	18	62.07	11	37.93

EXTENSIÓN DEL CANCER TESTICULAR A ESTRUCTURAS ADYACENTES EN CONTRADOS EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 17

	Pacientes	%
Sin Compromiso	20	69
Cordón Espermático	5	17.24
Albugínea y Túnica	3	10.34
Ambos	1	3.42

Gráfico N° 22

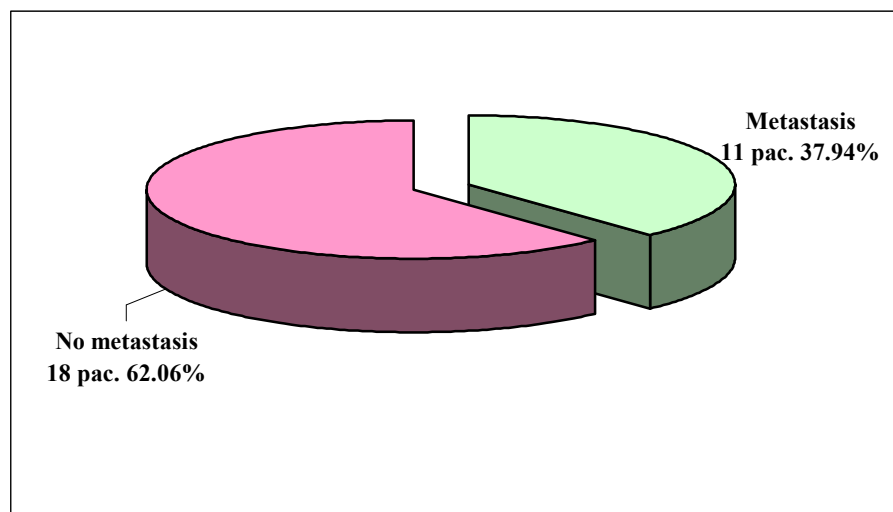


**METASTASIS ENCONTRADA EN PACIENTES CON
CANCER TESTICULAR EN EL HOSPITAL N. D. A. C**

Tabla N° 18

	Paciente	Porcentaje
Metástasis	11	37.94
No metástasis	18	62.06

Gráfico N° 23

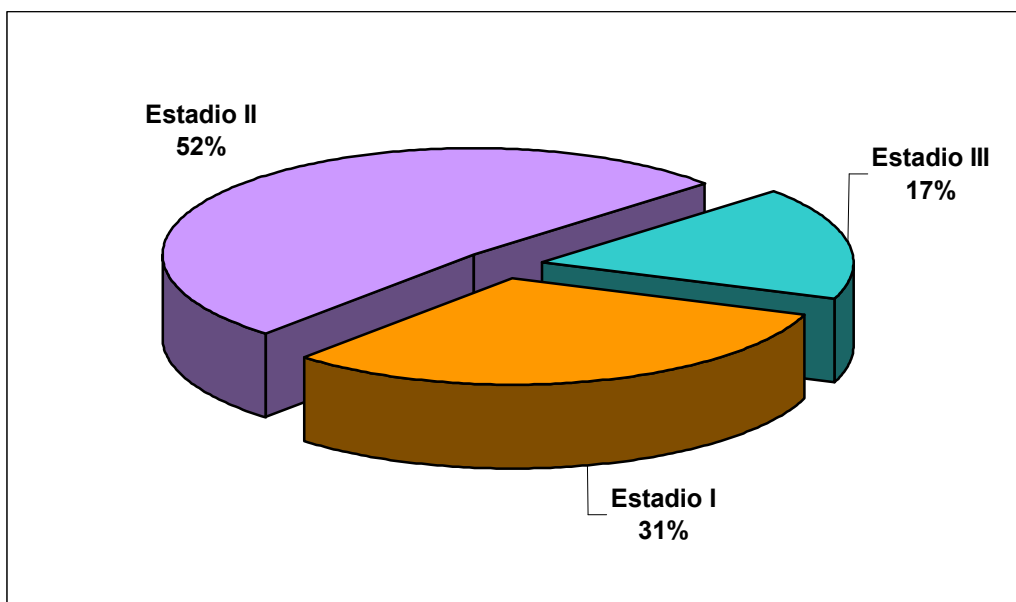


ESTADIOS DE LOS TUMORES TESTICULARES EN EL HOSPITAL N. D. A. CARRION

Tabla N° 19

	Pacientes	%
Estadio I	9	31.03
Estadio II	15	51.72
Estadio III	5	17.25

Gráfico N° 24



4 DISCUSION

El Cáncer de Testículo aunque es poco frecuente, registra gran importancia por afectar principalmente a individuos jóvenes en fase de gran producción intelectual, profesional y de estructura familiar (34).

En la revisión estadísticas del Servicio de Urología de nuestro Hospital, el numero de casos de Cáncer de Testículo recolectados en el presente trabajo en el periodo comprendido entre Enero del 2000 y Diciembre del 2005, fueron de 30 pacientes. Un caso fue excluido por no tener el informe anatomo-patológico, por lo tanto nuestro estudio se realizó en 29 casos (Tabla 1, grafico 1, 2).

En la literatura encontramos que el cáncer testicular es poco frecuente y representa del 1% a 2% de todos los tumores en varones (1, 35).

El Registro de Cáncer de Lima Metropolitana, mostró una incidencia de 2.64 por 100,000 entre 1990 a 1993, periodo en que se vieron 370 casos, con una mortalidad de 0.63x100,000 (4).

Datos más recientes indican que en 1998, hubo aproximadamente 8,500 nuevos casos de cáncer testicular diagnosticados en los Estados Unidos (34), lo que representa que por cada caso diagnosticado de Cáncer de Testículo, se diagnostican 20 casos de Cáncer de Próstata (6).

En nuestro Servicio dentro de los cánceres masculinos, el de testículo ocupó el tercer lugar con 29 pacientes, 15%, por debajo del

cáncer de próstata y el renal con 52% y 20% respectivamente en los 5 años de nuestro estudio (Tabla 2, grafico 3, 4).

El seguimiento respectivo de los casos estudiados, no se pudo realizar, ya que los pacientes después de habersele realizado la Orquiectomía, por norma y protocolo, fueron transferidos al Instituto de Enfermedades Neoplásicas, INEN, para su tratamiento complementario.

Se hospitalizaron 57 pacientes con alguna patología testicular, de los cuales 29 que corresponden al 51% fueron diagnosticados como Cáncer de Testículo y 28 ósea el 49%, presentaron otro tipo de patología (Tabla 3, grafico 5, 6).

La incidencia pico del Cáncer Testicular ocurre desde la adolescencia tardía hasta la madurez temprana, 20–40 años, luego empieza a descender. Este es el tumor sólido mas frecuente entre los 20 y 30 años de edad, mientras que entre los 35 y 40 años ocupa el segundo lugar (14). Estos datos concuerdan con los hallazgos obtenidos en el presente estudio, en el grupo etáreo de 21 a 40 años, se presento el mayor numero de casos, 17 pacientes, 58.62% (Tabla 4, Gráfico 7, 8). El paciente de menor edad tuvo 18 años y el mayor 63. Este último presentaba una gran hernia inguino-escrotal que fue el motivo por el que se hospitalizó en primera instancia en el Servicio de Cirugía. Los tipos de seminoma no fueron reportados por Patología en ningunos de los casos estudiados.

El tiempo de enfermedad en la mayoría de los casos fue de menos de 6 meses, 17 pacientes que representaron el 58.62% (Tabla 5, Gráfico 9, 10). Estos datos demuestran el poco cuidado de la salud en nuestros pacientes. El diagnostico de 1 a 2 meses o más, no es raro encontrar, y parece estar relacionado directamente a factores como ignorancia y miedo (34).

La etiología de los Tumores Testiculares es desconocida. Durante la gestación los testículos se forman dentro del abdomen y antes de nacer deben bajar a la bolsa escrotal. Se sabe que el cáncer es más común en los hombres que presentan fallas en este proceso, actualmente el único factor de riesgo consistentemente documentado es la existencia previa de criptorquidia. Los factores que podrían condicionar el desarrollo neoplásico del testículo criptorquidico son: morfología anormal de las células germinales, disfunción endocrina, disgenesia gonadal, mayor temperatura e interferencia en el aporte sanguíneo (10). El riesgo relativo es de 3 a 14 veces mayor para quienes presentaron criptorquidia, riesgo que no disminuye al ser descendidos quirúrgicamente. El 5 y 10% de los pacientes con este antecedente desarrollarán cáncer en el testículo contralateral normalmente descendido (34).

En nuestro estudio encontramos la relación carcinoma testicular-criptorquidia en 3 pacientes, 10.34%, frecuencia que esta dentro de las variables de la literatura que va del 2% al 17% (11).

Se han estudiado diferentes factores de riesgo como la orquitis, hernia inguinal, así como la exposición a diferentes agentes ocupacionales, tratamiento hormonal con estrógenos en la edad prenatal, radiaciones, factores genéticos, trauma, exposición a ciertos metales como el cadmio y el zinc, sin resultados positivos (9, 12, 13, 34).

Teniendo en cuenta los antecedentes patológicos, encontramos trauma testicular en 3 pacientes, 10.34%, pero este factor no es causa etiológica, mas bien da lugar que el paciente se de cuenta de que su testículo es anormal. Hidrocele en 2 pacientes, 6.89%, y hernia inguinal en 01 paciente, 2.49% (Tabla 6, Grafico 11).

La mayoría de los tumores son unilaterales, los tumores germinales predominan en el testículo derecho, particularmente el no seminoma en menores de 15 años de edad (7). Los tumores bilaterales sincrónicos se presenta aproximadamente en el 0.7% de los pacientes con tumores germinales del testículo, y el 1.5% desarrollara un tumor metácrono contralateral en los siguientes 5 años (8, 36). Observamos en nuestros casos que la mayor frecuencia de presentación fue en el testículo izquierdo, 16 pacientes, 55% y en el testículo derecho 13 pacientes, 45%. En nuestro hospital no se reporto ningún caso de presentación bilateral (Tabla 7, Gráfico 12, 13).

La presentación usual del tumor de testículo es un nódulo o la hinchazón sin dolor de la gónada. La descripción clásica es una masa o dureza de los testículos (22). 70 a 90% de los pacientes presentan

crecimiento indoloro y generalmente se descubre de manera incidental, en el 10%, el signo de presentación es el dolor agudo, que puede deberse a la presencia de una epidimitis asociada o por áreas de infarto o hemorragia intraparenquimatosa (34).

El síntoma más frecuentemente encontrado en nuestro estudio, fue el volumen testicular aumentado, en 24 pacientes, 82.76%. El dolor solo se encontró en 11 pacientes, 37.93%. En 3 pacientes el dolor fue definido como moderado, los cuales tenían relación con traumatismo testicular previo, 8 pacientes refirieron dolor leve (Tabla 8, 9, Gráfico 14, 15, 16).

Los tumores germinales constituyen el 90 a 95% de todos los tumores malignos primarios del testículo (28).

La literatura oncológica reporta la presentación de los seminomas en un 30 a 60%, el carcinoma embrionario en su forma pura de 3% a 4%, el teratoma 5 a 10% y el coriocarcinoma puro 1%. Los tumores de más de un tipo histológico son considerados una entidad separada que se les conoce como tumores mixtos, y constituyen el 60% de todos los tumores de células germinales (1, 28, 35).

En nuestro estudio, encontramos 12 (41.38%) pacientes con Seminoma, 9 (31.04%) con tumor No Seminomatoso, y 8 (27.58%) con tumores Mixtos (Tabla 10, Grafico 17, 18). Estas cifras concuerdan con la literatura Universal.

Los marcadores tumorales más sensibles son la HCG y la AFP que están elevadas hasta en un 85% de los pacientes con tumores germinales (35, 37).

Las concentraciones de la fracción beta de la HCG están elevadas de 40 a 60% en los pacientes con coriocarcinoma, un 80% en el carcinoma embrionario y 10 a 25% con seminoma puro (34).

En nuestro trabajo encontramos la HCG elevada en 21 paciente, 72.42%. En el seminoma 66.7%, carcinoma embrionario y coriocarcinoma 100%, mixtos 87.5% (Tabla 11, 12, Gráfico 19).

La AFP se encuentra elevada en el 50 a 70%, predominantemente en el carcinoma embrionario, tumor de saco vitelino, teratocarcinoma (34). Los tumores que parecen tener una histología de seminoma puro, pero que tiene niveles séricos elevados de AFP, deberán de ser tratados como no seminomas, la presencia de AFP, se dice que es casi incompatible con seminoma (26, 37).

Encontramos en 16 pacientes, 55.17%, la AFP elevada. En el seminoma en el 8.33%, en el carcinoma embrionario, coriocarcinoma y en el tumor del seno endodermal en el 100%, en los tumores mixtos en el 87.5% (Tabla 13, 14, Gráfico 20).

La deshidrogenada láctica DHL, es otro marcador tumoral que puede ser más útil como marcador en la vigilancia de pacientes con seminoma avanzado (25). Por desgracia la sensibilidad y especificidad de la DHL sérica es limitada, lo mismo sucede con su utilidad clínica

(27). En presencia de enfermedad diseminada o voluminosa, puede encontrarse elevada en el 38% en estadios II y en el 65% en estadios III (34).

Nosotros encontramos elevación de la DHL en 11 pacientes, 37.93%. Teniendo en cuenta el tipo histológico, la DHL se encuentra elevada en el seminoma en el 41.67%, en el teratoma en el 66.67%, y en el coriocarcinoma en el 50% (Tabla 15, 16, Gráfico 21).

La presencia de estos marcadores tumorales permite asegurar que la masa diagnosticada es de carácter maligno, mientras que su negatividad no la niega y obliga a la exploración quirúrgica del testículo para aclarar la duda diagnóstica (1).

La cirugía tiene un rol de gran importancia en el tratamiento de Cáncer Testicular. Al 100% de los pacientes se le realizó Orquiectomía, como el tratamiento inicial, a fin de evitar la diseminación local o sistémica. En cuanto a la linfadenectomía retroperitoneal, esta técnica nos permite determinar el estadio clínico y además se usa como parte del tratamiento en caso de tumores no seminomatosos (27).

Los tumores germinales provienen de los gonocitos malignos que posteriormente se tornan infiltrantes e invaden las estructuras testiculares en forma progresiva (22). La túnica albugínea es una barrera natural para delimitar la extensión local de la enfermedad (39).

La extensión local tumoral encontrada en patología, en los casos estudiados, precisa que: el 69% no tenía compromiso de estructuras

adyacentes, mientras que 17.24% presentaban avance hasta el cordón espermático y un 10.34% hasta la albugínea y tunicas, el compromiso de ambas correspondió a solo un 3.42% (Tabla 17, Gráfico 22).

La diseminación metastasica se produce por lo general por vía linfática, y compromete a los ganglios retroperitoneales, pudiendo llegar a los ganglios mediastinicos y supraclaviculares. La diseminación hematógica va generalmente al pulmón, siendo otras localizaciones menos frecuentes, hígado, cerebro, piel, bazo y tracto digestivo. El seminoma por lo general tiene un tiempo de duplicación más lenta con diseminación por lo general linfática, en comparación los no seminomas (32, 38, 39).

En el 10% de los pacientes, el cuadro de presentación clínica de metástasis, incluye dolor abdominal o lumbar, nauseas, anorexia, vómito, disnea o masa palpable abdominal. La frecuencia de metástasis según el tipo histológico es: 11% en el seminoma, 32% en el carcinoma embrionario, 24% en el teratoma, 19% en el teratocarcinoma y 95% en el coriocarcinoma (34, 38).

En 11 de nuestros pacientes, se halló metástasis que representa al 37.94%. (Tabla 18, Grafico 23). Estando comprometido en 16 pacientes los ganglios retroperitoneales, pulmón en 7 casos, hígado en 2, y mediastino en 1.

Se relaciona la supervivencia de los pacientes al estadio de la enfermedad, Anexo 2, 3, y por consiguiente a la cantidad de carga del

tumor así como a la efectividad de tratamiento sub-secuente (1, 17).

Pacientes que presentan enfermedad avanzada, estadio III, generalmente tiene un pronóstico mas pobre que aquellos con enfermedad confinada a los testículos. La tardanza en el diagnostico de 1 a 2 meses o más, no es raro en estos pacientes y parece estar relacionado directamente a factores como la ignorancia, y miedo, así como también al error diagnostico del medico general. Hay una necesidad imperiosa de educar a la población a través de los programa de enseñanza de auto-exploración testicular. Algunos de estos pacientes se presentan con masas testiculares muy grandes (6, 34).

Confrontada con la actual clasificación y estadificación, el mayor número de casos corresponde al estadio clínico II: 15 pacientes, al Estadio I: 9 pacientes, al Estadio III: 5 pacientes, que corresponde al 51.72%, 31.03% y 17.25%, respectivamente de la población estudiada (Tabla 19, Gráfico 24). La frecuencia de metástasis reportada en la literatura es, estadio I: 40 a 50%, Estadio II: 20 a 30% y estadio III: 30% (34). Donde el pronóstico de supervivencia a 5 años se calcula para el estadio I, en 92% para las neoplasias no seminomatosas y 86% para los seminomas. En estadio II la supervivencia es de 80 a 72% respectivamente. En el estadio III el pronostico es desfavorable y solo se consideran a las neoplasias no seminomatosas con una supervivencia de 48% (37, 38).

El tratamiento complementario y seguimiento luego de realizada la Orquiectomía se lleva a cabo con radioterapia y quimioterapia. En nuestro hospital no fue posible realizar el seguimiento por cuanto los pacientes son derivados al INEN, ya que no contamos con un Servicio de Oncología.

5 CONCLUSIÓN

1.- Se estudiaron 29 casos de Cáncer Testicular Maligno en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, desde Enero del 2000 a Diciembre del 2005.

2.- El Cáncer Testicular ocupó el tercer lugar de todos los tumores urológicos masculinos en nuestro Servicio.

3.- Los tumores Testiculares Malignos son más frecuentes en el grupo etáreo de 21 a 40 años, donde se presento el mayor numero de casos, con 17 pacientes que representa el 58.62% y con una edad promedio de 24.5 años.

4.- El tiempo de enfermedad promedio en la mayoría de los casos fue de menos de 6 meses, reportándose en 17 pacientes que representa el 58.62%.

5.- Se encontraron 3 (10.34%) pacientes con neoplasia testicular maligna con antecedente de criptorquidia.

6.- Así mismo en 3 pacientes (10.34%) se encontró relación de traumatismo escrotal previo, sin que se trate de un factor etiológico.

7.- Se encontró una leve diferencia en el lado de presentación. 16 pacientes, el 55%, el tumor se localizo en el testículo del lado izquierdo.

8.- El síntoma y signo clínico mas frecuente, fue el volumen testicular aumentado en 24 pacientes, 82.76%, seguido por el dolor 11 pacientes, 37.93%. En 3 pacientes el dolor fue definido como moderado, los cuales tenían relación con traumatismo testicular previo, 8 pacientes refirieron dolor leve.

9.- Para el diagnostico y seguimiento de la enfermedad los marcadores tumorales como la sub-unidad beta HCG, AFP, y la DHL son indispensables para valorar el comportamiento de la enfermedad y pronostico del paciente, se encontró elevada la HCG en 21 (72.42%) pacientes, la AFP en 16 (55.17%) pacientes y la DHL en 11 (37.93%) pacientes.

10.- La Ecografía Testicular demostró ser un examen de mucha ayuda para poder confirmar el diagnostico clínico, en el 100% de pacientes se encontró la patología.

11.- El tipo histológico más frecuente fue el Seminoma que represento el 41.38% del total, seguidos por los No Seminomas con el 31.04% y los mixtos el 27.58%.

12.- Se presento 21 pacientes con tumor testicular maligno de un solo tipo histológico y 08 pacientes con tumores de más de un tipo histológico.

13.- El tratamiento de elección para los tumores malignos de testículo fue Quirúrgico, la Orquiectomía Inguinal, en los 29 pacientes.

14.- Un 15.24% de los casos presentaron compromiso del cordón espermático y 10.34% de la albugínea y tónicas vaginales.

15.- Se halló que 15 (51.72%) pacientes se encontraban en el estadio II al momento del diagnóstico inicial, 9 (31.03%) en estadio I y 5 (17.25%) en estadio III.

16.- El 37.94% de los pacientes presentaban metástasis al momento de la estadificación.

17.- El Cáncer de Testículo es una Neoplasia curable e incrementa su porcentaje de curación si es diagnosticada en estadios tempranos.

18.- Se concluye, que los valores encontrados en este trabajo, se encuentran dentro de las variables estadísticas revisadas en otros estudios.

6 RECOMENDACIONES

- 1. Se recomienda la elaboración de la Historia Clínica en forma clara, minuciosa y completa, la cual ayudara para la realización de una adecuada Investigación Epidemiológica y Clínica de las Neoplasia Testicular Maligna.**
- 2. La elaboración de los protocolos de tratamiento, es la principal herramienta para la evaluación del tratamiento inmediato y mediato del paciente con cáncer testicular.**
- 3. Se debe de tener como consenso general, la aceptación y aplicación de una sola clasificación internacional Anatomo– Histológica y de estatificación, teniendo como base la clasificación TNM , Unión Internacional de Lucha Contra el Cáncer y el American Joint Committee for Cancer (UICC/AJCC) del año 1997, y la propuesta por Bodin y Giba.**
- 4. El diagnostico y tratamiento requieren de un equipo multidisciplinario, (Urólogos, Oncólogos, Ecografistas, Patólogos y Tomografistas).**
- 5. Usar y promover el uso del Código Internacional (CIE 10), para la codificación estadística correcta de las patologías testiculares en las Historias Clínicas.**

- 6. Realizar campañas educativas para difundir la importancia del auto examen testicular periódico, para un diagnostico precoz y disminución de la mortalidad.**
- 7. Educar a los pacientes que han tenido criptorquidia, para que se realicen un examen urológico testicular anual, con el fin de diagnosticar precozmente la aparición de una Neoplasia Maligna.**

7 ANEXO

Anexo N° 1

CLASIFICACION HISTOLÓGICA DE LOS TUMORES
DEL TESTICULO:

I.- Tumores de las Células Germinales.-

1.- Seminomas:

- Clásico.
- Espermatocítico.
- Anaplásico.

2.- No Seminoma:

- Carcinoma Embrionario.
- Teratoma:
 - Maduro
 - Inmaduro
- Tumor de Seno Endodermal.
- Coriocarcinoma.

3.- Tumores de más de un tipo histológico.

- Carcinoma Embrionario y teratoma (Teracarcinoma).
- Coriocarcinoma y otro tipo histológico.
- Otras combinaciones.

II.- Tumores Mixtos.- Gonodoblatomas.

III.- Tumores de los Cordones Sexuales y del Estroma.-

1.- Tumor de Células de Leydig.

2.- Tumor de Células de Sertoli.

3.- Tumor de Células de la Granulosa.

Anexo N° 2

CLASIFICACIÓN TNM DEL CANCER DE TESTICULO DE 1997

T Tumor Primario:

- Tx** Tumor Primario no evaluable
- T0** No evidencia de tumor primario
- Tis** Neoplasia germinal intratubular (carcinoma in situ).
- T1** Tumor limitado a testículo y epidídimo sin invasión vascular /linfática, tumor puede invadir túnica albugínea pero no túnica vaginal.
- T2** Tumor limitado a testículo y epidídimo con invasión vascular /linfático, o tumor que se extiende a través de túnica albugínea con compromiso de túnica vaginal.
- T3** Tumor invade cordón espermático con o sin invasión vascular o linfática.
- T4** Tumor invade escroto con o sin invasión vascular o linfática.

N Ganglios Linfáticos Regionales.

- Nx** Ganglios linfáticos regionales no evaluables.
- N0** No ganglios regionales metastáticos.
- N1** Metástasis ganglionar linfática menor o igual de 2 cm o múltiples ganglios (5) menores de 2 cm.
- N2** Metástasis ganglionar linfática mayor de 2 cm pero no mayor de 5 cm. en mayor dimensión.
- N3** Metástasis ganglionar más de 5 cm en mayor dimensión.

M Metástasis a Distancia.

- Mx** Metástasis a distancia no evaluable
- M0** No metástasis a distancia.
- M1** Metástasis a distancia.

S Marcadores Tumorales Séricos.

- Sx** Marcadores tumorales séricos no disponibles o no realizados.
- S0** Niveles de marcadores tumorales séricos dentro de límites normales.
- S1** LDH Menor de 1.5 x N, HCG (mlu/ml) Mayor 5,000, AFP (ng/ml) mayor de 1,000.
- S2** LDH 1.5 – 10 x N ó HCG 5,000-50,000 ó AFP 1,000-10,000.
- S3** LDH Mayor 10 x N ó HCG Mayor 50,000 ó AFP Mayor 10,000.

Anexo N° 3

CLASIFICACION POR ESTADIOS: Propuesta por Bodin y Gibb.				
Estadio 0	p Tis	N0	M0	S0
Estadio I	Cualquier pT1-4	N0	M0	Sx
IA	pT1	N0	M0	S0
IB	pT2	N0	M0	S0
	pT3	N0	M0	S0
	pT4	N0	M0	S0
IS	Cualquier pT/Tx	N0	M0	S1-3
Estadio II	Cualquier pT	N1-3	M0	Sx
IIA	Cualquier pT	N1	M0	S0-S1
IIB	Cualquier pT	N2	M0	S0-S1
IIC	Cualquier pT	N3	M0	S0-S1
Estadio III	Cualquier pT	Cualquier N	M1a	Sx
IIIA	Cualquier pT	Cualquier N	M1a	S0-S1
IIIB	Cualquier pT	N1-3	M0	S2
IIIC	Cualquier pT	N1-3	M0	S3
	Cualquier pT	Cualquier N	M1a	S3
	Cualquier pT	Cualquier N	Mb	Cualquier S

HOJA DE RECOPIACIÓN DE DATOS CÁNCER DE TESTÍCULO DEL H. N. D. A. CARRIÓN

1.- FILIACIÓN.-

Nombre:
 H. C.: Edad:
 Ocupación: Estado Civil:
 Lugar de Residencia: Grado de Instrucción:

2.- CLÍNICA.-

Tiempo de Enfermedad:
 Signos y Síntomas: Dolor: Si:..... No:.....
 Masa: Si:..... No:..... Otros:

3.- ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

Criptorquidia: Si:..... No:..... Lado: Derecho:..... Izquierdo:.....
 Hernia Inguinal: Si:..... No:.....
 Hidrocele: Si:..... No:.....
 Trauma Testicular: Si:..... No:.....

4.- DIAGNOSTICO PARACLINICO

Ecográfico: Si:..... No:..... TAC Abdomen: Si:..... No:.....
 Rx. Tórax: Si:..... No:..... TAC Cráneo: Si:..... No:.....

5.- LABORATORIO

HGC: Si:..... No:..... DHL: Si:..... No:.....
 AFP: Si:..... No:.....

6.- ANATOMÍA PATOLÓGICA

- Peso:..... Lado: Derecho:..... Izquierdo:.....
 - Tipo Histológico:
 1.- Seminoma:.....
 2.- No Seminoma:.....
 3.- Mixto:.....
 4.- Otro:.....
 - Compromiso de Cordón: Si:..... No:.....
 - Compromiso de Capa Albugínea
 y Túnicas: Si:..... No:.....

6.- TRATAMIENTO

Quirúrgico: Si:..... No:.....
 Otros:

7.- ESTADIO I: II : III:

9 BIBLIOGRAFIA

- 1. Benavente Corrales, Víctor. Manual de Diagnostico y tratamiento del Cáncer Urológico del Instituto de Enfermedades Neoplásicas. 81-98. 2001.**
- 2. Pakin DM. Muir CS, Whelan SI, Gao Y-T, Ferlay, Powell J, eds. Cancer incidence in five continents, VI, N° 120, Lyon: AIRC Scientific Publications, 1992.**
- 3. Lerner SP: Editorial: Testis cancer. Progress in risk assessment for occult retroperitoneal lymph node metastasi. J. Urol 155:593, 1996.**
- 4. Registro de Cáncer Lima Metropolitana 1990-1993. Instituto de Enfermedades Neoplásicas Centro de Investigación en Cáncer “Maes-Heller”. Lima, Abril 1998.**
- 5. Garat J, Gosalbez R: Urología Pediátrica. Barcelona: Salvat editores, p 503 – 504. 1987.**
- 6. Carrol P, Presti J: Cáncer de Testículo. Clínicas de Urología de Norteamérica. México: Edti Mc Gras-Hill, Vol 3, 1998.**
- 7. Stone JM, Cruickshank DG, Sandeman TF, et al: Laterality, maldescent, trauma and other clinical factors in the epidemiology of testis cancer in Victoria, Austria, Brit J. Cancer 64:132, 1991.**

8. Colls BM, Harvey VJ, Skelton L, et al: Bilateral germ cell Testicular tumors in New Zealand: Experience in Auckland and Christchurch 1978-1994. J Clin Oncol 14:2061, 1996.
9. Smith RC, Rukstalis DB: Frequent loss of heterozygosity at 11p loci in testicular cancer. J Urol 153:1684, 1995.
10. Mostofi FK: Testicular tumor: Epidemiologic, etiologic and pathologic features. Cancer 32:1186, 1973.
11. Buetow SA: Epidemiology of testicular cancer. Epidemiol Reviews 17:433-449, 1995.
12. Swerdlow AJ, Huttly SRA, Smith PG: Testicular cancer and antecedent diseases. Brit J. Cancer 55:97, 1987.
13. Rhomberg W, Schmoll HJ, Schneider B: High frequency of metal workers among patients with seminomatous tumors of the testis: a case-control study. Am J Int Med 28:79, 1995.
14. Pow-Sang JE: Tumor testicular. En Pow-Sang JM, Pow-Sang Je: Manual de Urología. Lima. Imprenta Pirámide. 1996.
15. Oesterling, Je; Richie, JP. Urologic Oncology: Cancer testicular. 1997: 457 – 538.
16. G.P. Murphym, MD, W. Lawrence, Jr., MD, R.E. Lenhard, Jr., MD, Clinical Oncology 2^a ed., 1996, pp 126 – 145.
17. Milosevic MF, Gospodarowicz M, Warde P: Management of testis cancer. Sem. Surg Oncol, 17:240-249, 1999.

- 18.Kennedy B, Schmidt J, Winchester D, Peace B, Natarajan N, Mettlin C: National survey of patterns of care for testis cancer. Cancer 60:1921, 1987.**
- 19.Andreyev HJN, Dearbaley DP, Horwich A: Testicular non-seminoma with high serum human chorionic gonadotrophin: the trophoblastic teratoma syndrome. Diagnostic Onc 3:67, 1993.**
- 20.Chilvers CED, Saunders M, Bliss JM, Nichols J, Horwich A: Influence of delay in diagnosis or prognosis in testicular teratoma. Brit J. Cancer 59:126, 1989.**
- 21.Asociación Argentina de Médicos Residentes de Urología. AAMRU. Trabajo multicéntrico Coordinado por la Residencia de Urología del Complejo Policial Churruca-Visca, Buenos Aires, Argentina. Tratamiento de los tumores testiculares. REVISTA ARGENTINA DE UROLOGIA. VOL. 68 AÑO 2003 No 4. Pag 207-211.**
- 22.Pow-Sang JE: Cáncer de Testículo. En Pow-Sang M, Pow-Sang JM, Pow-Sang JE: Tratado de Urología. Segunda Edición. Lima. Imprenta Pirámide. 2000.**
- 23.Leibovich i, Baniel J, Foster RS, et All Trhe clinical implications of procedural deviations during orchiectomy for nonseminomatous testis cancer. J Urolo 154:935, 1995.**

24. Lion HH, Stenwig AE, Ous S: Influence of different criteria for abnormal lymph node size on reliability of computed tomography in patients with nonseminomatous testicular tumor. *Acta Radiologica* 27: 199, 1996.
25. Richie JP: Neoplasms of the testis. In: Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED JR (eds): *Campbells's Urology*. 6th, edition. New York, WB Saunders Company, 1992, pg 1222-1263
26. Javadpour n: Significance of elevated serum AFP in seminomas. *Cancer* 45:2166, 1980.
27. Richie JP: Testicular cancer. What staging investigations are indicated? *Seminoma Urol Oncol* 14:13, 1996.
28. Mostofi FK Sobin LH: International histological classification of tumors of testis (Nov. 16) Geneva, Worrrld Helth Organization, 1997.
29. Campbell's: *Urology-Cancer Testicular*. Philadelphia 3ra. Reimpresión de la 5ta. Edición. 1994: 1654 – 1707.
30. Donohue JP, Thornhill JA, Foster RS, Rowland RG, Bihle R: Retroperitoneal lymphadenectomy for clinical stage A testis cancer (1965-1989); modifications of technique and impact on ejaculation. *J Urol* 149:237, 1993.
31. Sturgeon JFG, Jewett MAS, Alison RE: Surveillance after orchiectomy for patients with clinical stage I nonseminomatous testis tumor. *J Clin Oncol* 10: 564, 1992.

32. Johnson DE, Appelt G, Samuels MC, Luna M: metastases from testicular carcinoma. *Urology* 8:234, 1976.
33. Einhorn LH, Donohue JP: Cis-diamine.dicloroplatinum, vinblastine and bleomycin combination chemotherapy in disseminated testicular cancer. *Ann Int Med* 87:293, 1977.
34. Viveros Contreras C, Lugo García JA, De Cervantes AM, Gaona Reyes AD. Cáncer del testículo. *Revista Hospital Juárez de México* 1998; 65(1): 10-14.
35. Betanzos González C, Castro Ibarra M, Manzanilla García HA. Estudio comparativo entre hallazgos ecográficos y hallazgos histopatológicos de las neoplasias testiculares de células germinales. *Anales Radiología Mexicana* 2004; 3(4): 271-279.
36. Martínez Montelongo R, Hernández Galván F, Dávila Rodolfo J, Lozano Salinas JF, Sánchez Gaxiola A. Seminoma testicular bilateral sincrónico en un paciente adulto con criptorquidia bilateral. *Revista Mexicana de Urología* 2003; 63(4) 157-161.
37. Velasco Escobar EA, Guarner J, Domínguez Malagón H, Mendoza A, Zinser Sierra JW. Valoración de alfafetoproteína y gonadotropina coriónica en el diagnóstico de 290 tumores germinales testiculares. *Revista del Instituto Nacional Cancerología México*. 1995; 41(2): 73-78.

- 38.Spector Carlos H, Salariato Osvaldo, Brosio C, Colombatti A.
Metástasis pulmonares y mediastinales de carcinoma embrionario de
testículo. Revista Mexicana Cirugía Endoscópica. 2003; 4(2): 80-87.**
- 39. Casabé RA, Malagrino HN, Setticse G, Gonzáles CJ. Cáncer de
Testículo. Programa de Actualización Continua a Distancia en
Urología. Sociedad Argentina de Urología. Modulo 6: Ontología,
fascículo 5, 2002.**